

AVALIAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS DE UM GRUPO DE IDOSOS DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RS

Rejane Orlando¹

Thaís da Luz Fontoura Pinheiro²

Dionara Simoni Hermes Volkweis³

Eliane Lucia Colussi⁴

RESUMO: Este artigo objetivou avaliar a qualidade da alimentação e sua relação com as doenças crônicas não transmissíveis, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia de um grupo de idosos, por meio da aplicação de um questionário de frequência alimentar. A amostra foi constituída por 38 idosos entre 60 e 85 anos. Os resultados demonstraram que a maioria das pessoas entrevistadas (68%) apresentava hipertensão, associada ou não com outra doença, 37% possuíam apenas hipertensão arterial, 24% apresentavam hipertensão e colesterol e 20% relataram alterações nas taxas de colesterol. Em relação ao diabetes, 5% dos entrevistados apresentam esta patologia como única, 7% apresentaram diabetes e hipertensão, e nenhuma possuía diabetes e colesterol alterado associados. Com base nos resultados verificou-se que grande

¹ Nutricionista graduada pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim. rejaneorlando88@yahoo.com.br

² Nutricionista, Coordenadora do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI- Campus de Frederico Westphalen. E-mail: thaispinheiro@uri.edu.br

³ Nutricionista, Mestre em Engenharia de Alimentos. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus de Frederico Westphalen. E-mail: dshermes@uri.edu.br

⁴ Mestre e doutora em História pela PUCRS. Professora do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da UPF

percentual dos entrevistados consome alimentos não nutritivos ricos em gordura, sódio e açúcares simples, sendo imprescindíveis ações educativas que enfatizem a importância do equilíbrio e moderações no consumo desses alimentos.

Palavras-chave: Idosos. Doenças Crônicas não Transmissíveis. Alimentação.

INTRODUÇÃO

O estado nutricional dos idosos tem se modificado nos últimos anos, o que pode ser explicado pelo alto consumo alimentar de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outros nutrientes de baixa densidade energética como as frutas e verduras, bem como pela forma de obtenção e preparo dos alimentos (MARQUES et al., 2005). A mudança no consumo alimentar além de contribuir para o excesso de peso corporal e o aumento expressivo da obesidade constitui um dos fatores mais importantes para explicar o aumento da carga das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) de grande morbi-mortalidade (GRUS et al., 1998; POPKIN, 2001).

As DCNT são responsáveis por 60% das mortes e incapacidade em todo o mundo e poderão alcançar a cifra de 73% de todos os óbitos em 2020. (ACHUTTI, AZAMBUJA, 2004). Na maioria dos países em desenvolvimento, doenças como Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares e câncer, principalmente, vêm se constituindo como risco para a saúde dos idosos (GUS et al., 1998; POPKIN, 2001).

As mesmas podem acometer ambos os sexos e idades, com importância crescente voltada ao grupo de idosos, de tal maneira que a Organização Mundial da Saúde, em 2000, propôs uma estratégia mundial para a prevenção e controle das mesmas, priorizando fatores de risco como tabagismo, atividade física e

dietas aterogênicas (LOPES et al., 2005).

Nesse aspecto, é importante destacar que a identificação das doenças crônicas deve ser feita precocemente, sendo possível por meio da avaliação nutricional, considerando-se as características de cada idoso (SAMPAIO, 2004). Portanto, a alimentação e nutrição exercem papel primordial na prevenção e recuperação de doenças, manutenção e promoção da saúde, cuja importância é demonstrada pela relação consistente entre o tipo de dieta e o surgimento de DCNT, comprovada por estudos epidemiológicos, clínicos e de intervenção (CERVATO et al., 2005).

Com base nestes aspectos, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da alimentação e sua relação com as DCNT, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia de um grupo de idosos de um município do norte do estado do Rio Grande do Sul (RS).

1 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada em um município do norte do estado do RS, no mês de março de 2010, tendo a mesma aprovação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Erechim, sob o número 134/TCH/09.

A amostra foi constituída por 41 pessoas com idade entre 60 e 85 anos, de ambos os sexos, que frequentavam as reuniões de um grupo de idosos.

A avaliação da alimentação e suas relações com as DCNT ocorreram via aplicação de um questionário que apresentava perguntas fechadas sobre sexo, patologia apresentada, ocorrência familiar entre avós, pais ou irmãos e frequência de consumo alimentar de alguns alimentos. O instrumento foi respondido através de uma entrevista individual, sendo que a pesquisadora perguntava e os mesmos respondiam, sendo realizada em parte no local dos encontros do grupo, bem como em residências de alguns participantes.

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados por meio de estatística descritiva, sendo utilizadas figuras e quadros para demonstrar alguns resultados.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi aplicado a 41 pessoas idosas, sendo que 3 dos entrevistados foram excluídos da análise dos resultados pelo fato de não apresentarem as DCNT avaliadas. Com base nos dados obtidos, observou-se que o quadro de participantes do grupo de idosos em questão era formado basicamente pelo sexo feminino 92% (n = 38), e faixa etária de idade entre 60 a 85 anos.

Em um estudo realizado por Witt (2009) em um grupo de terceira idade no município de Viadutos, os entrevistados apresentavam uma média de idade de 73 anos, sendo que todos os participantes eram do sexo feminino. Pesente (2009) pesquisou dados sobre um grupo de hipertensos do Município de Erechim-RS, que apresentavam uma média de 73,2 anos de idade com a prevalência do sexo feminino no grupo de 90%.

Verificou-se que a relação da hereditariedade é bastante relevante para HAS. Dentre os entrevistados, 73% (n = 40) relataram que possuem ou possuíam familiares com esta patologia, sendo que a incidência em irmãos foi de 61% (n = 17), mãe 39% (n = 11) e pai com 32% (n = 9). Segundo Gottlie (2007) a contribuição genética para algumas doenças crônicas (Alzheimer, doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2), é relativamente baixa. Este fato demonstra que fatores ambientais, como estilo de vida e dieta, desempenha papel fundamental. Ou seja, a genética não é uma rota determinística, e cada vez mais pode ser “manipulada” em benefício da saúde. Além disso, o conhecimento das doenças associadas proporciona, cada vez mais, a elaboração de instrumentos clínicos para o benefício das pessoas idosas.

A alimentação tem papel determinante e bem estabelecido nas DCNT e como sendo um dos fatores modificáveis mais importantes para o aumento de risco destas patologias, a alimentação deve ser

incluída entre as ações prioritárias de saúde pública. De acordo com a OMS, 80% dos casos de doenças coronarianas, 90% dos casos de diabetes tipo 2 e 30% dos casos de câncer poderiam ser evitados com mudanças factíveis nos hábitos alimentares, níveis de atividade física e uso de produtos derivados do tabaco (WHO, 2004).

Com relação à presença de patologias (Figura 1), verificou-se que 39% (n = 15) das pessoas entrevistadas apresentavam HAS como única patologia, 26% (n= 10) HAS e colesterol total (CT) alterado e 20% (apenas n = 8) apresentavam CT alterado. Em relação ao DM 5% (n = 2) dos entrevistados apresentam esta DCNT como única,

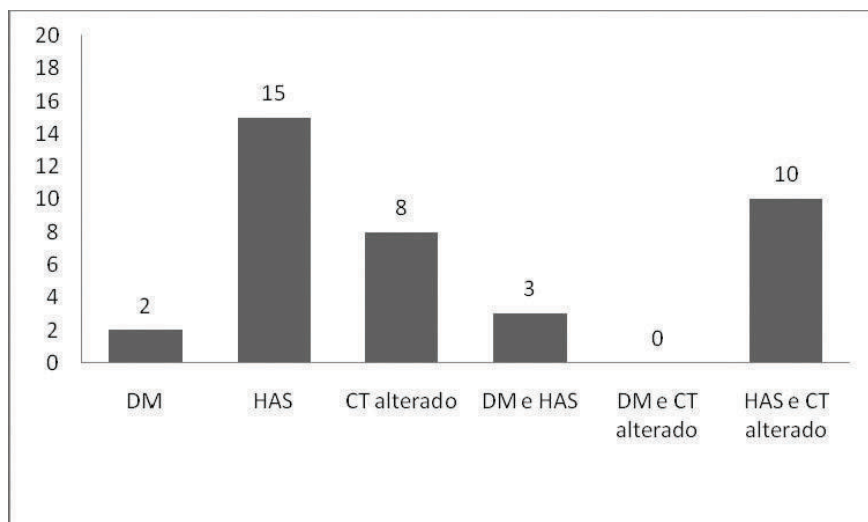


FIGURA 1: Distribuição da frequência de patologias na amostra.
Fonte: Dados da Pesquisa, 2010.

8% (n = 3) apresentaram DM e HAS, e nenhuma possuía DM e CT alterado associados.

Um total de 74% (n = 28) dos idosos avaliados possuía HAS associada ou não a outras DCNT. A redução no consumo de sal requer grande restrição do consumo de alimentos processados com alta quantidade de sódio (SICHERI et al., 2000). Os hipertensos devem ser orientados a ler os rótulos e adquirir alimentos com percentual menor que 5 % do valor diário para o sódio, pois esse valor refere-

se à quantidade deste mineral presente no produto em relação à recomendação diária máxima para um adulto, ou seja, 2.400 mg (NAKASATO, BORTOLLOTO, 2006).

Pesquisas demonstram que frutas, verduras e legumes desempenham papel protetor no surgimento de DCNT. A OMS estima que o baixo consumo desses alimentos esteja associado à cerca de 30% das doenças isquêmicas do coração e 11% dos casos de acidente vascular cerebral no mundo. Acredita-se que a redução no risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares ocorre pela combinação de micronutrientes, antioxidantes, substâncias fitoquímicas e fibras presentes nestes alimentos (RIMM, 1996).

O questionário de frequência de consumo alimentar utilizado foi subdividido conforme as classes da pirâmide de consumo de alimentos para assim avaliar a qualidade da alimentação do grupo estudado. Os dados obtidos podem ser visualizados por meio dos Quadros apresentados a seguir

QUADRO 1: Frequência de consumo alimentar do grupo de carboidratos.

Alimentos	Consumo					Motivo		
	Diário	Semanal	Mensal	Poucas vezes/ano	Inexistente	Hábito	Não gosta	Custo
Adoçante	6	6	2	0	24	18	6	0
Açúcar adicionado em café, sucos, etc	24	4	7	1	1	1	0	0
Balas, chocolates, doces em geral	11	18	6	3	0	0	0	0
Pão branco	28	6	2	2	1	1	0	0
Pão integral	8	5	4	2	19	15	4	0
Bolacha salgada	9	10	14	4	1	1	0	0
Bolacha doce								
Refrigerante	2	23	4	6	3	2	1	0
Arroz branco	14	23	1	0	0	0	0	0

AVALIAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS DE UM GRUPO DE IDOSOS DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RS

Arroz integral	0	5	2	3	28	23	5	0
Macarrão	1	31	4	2	0	0	0	0
Polenta	4	26	7	1	0	0	0	0
Batata	2	33	2	1	0	0	0	0
Mandioca	0	15	10	13	0	0	0	0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2010.

Em relação ao grupo dos doces em geral (Quadro 1), verificou-se que 66 % (n = 25) dos idosos consomem diariamente açúcar, não sendo muito usado o adoçante. Um percentual de 61 (n = 23) dos entrevistados respondeu que consomem diariamente a semanalmente refrigerantes, o que pode ser considerado um dado alarmante, tendo em vista que a população, especialmente os portadores de DM devem ter maiores cuidados com esses tipos de alimentos por apresentarem grande quantidade de sacarose.

Os carboidratos são a principal fonte de energia para o organismo. A maioria dos participantes da pesquisa 74% (n = 28) prefere o pão branco ao invés do integral, sendo este com baixo teor de fibras. A preferência pela bolacha doce foi de 68% (n = 26), enquanto a bolacha salgada era consumida diariamente ou semanalmente por 50% (n = 19) dos idosos.

O arroz integral que é rico em fibras, nunca é consumido por 74% dos entrevistados. Uma característica do consumo nacional desses alimentos é a queda do consumo de arroz e pão e aumento de biscoitos (bolacha salgadas, doces e as recheadas), estes são produtos, em geral, com elevado teor de gorduras trans, sal e açúcar, sendo, portanto, prejudiciais à saúde quando consumidos em grandes quantidades (BRASIL, 2006).

QUADRO 2: Frequência de consumo alimentar do grupo do leite e derivados.

Alimentos	Consumo					Motivo		
	Diário	Semanal	Mensal	Poucas vezes/ano	Inexistente	Hábito	Não gosta	Custo
Leite integral	18	6	1	2	11	5	7	0

REVISTA DE ENFERMAGEM

Leite desnatado	6	5	1	2	24	15	9	0
Queijo amarelo	20	15	1	1	1	1	0	0
Queijo Branco	1	3	1	0	33	25	4	3

Fonte: Dados da Pesquisa, 2010.

O guia de alimentação recomenda o consumo diário de leite e derivados e diversos estudos associam esses alimentos a um padrão de consumo alimentar saudável (BRASIL, 2006). Porém, os mesmos devem ser consumidos preferencialmente desnatados ou com baixo teor de lipídios, já que são ricos em gordura saturada (TACO, 2006).

No presente estudo verificou-se que o consumo de leite integral e queijos amarelos foram superiores ao de leite desnatado e queijos brancos, pois 63% (n = 24) e 87% (n = 33) dos entrevistados relataram que nunca os consomem, respectivamente (Quadro 2). Quando questionados, os idosos responderam que não consomem tais alimentos por não terem hábito, optando assim por produtos com maiores teores de gorduras.

QUADRO 3: Frequência de consumo alimentar do grupo das proteínas.

Alimentos	Consumo					Motivo		
	Diário	Semanal	Mensal	Poucas vezes/ano	Inexistente	Hábito	Não gosta	Custo
Feijão	11	26	1	0	0	0	0	0
Carne de gado	11	26	1	0	0	0	0	0
Carne de porco	0	22	16	0	0	0	0	0
Carne de Frango	3	33	2	0	0	0	0	0
Peixes	0	7	12	14	5	0	5	0
Ovo	3	22	9	1	3	1	2	0
Embutidos (presunto, mortadela, salame)	13	19	2	0	4	2	2	0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2010.

Em relação à classe das proteínas (Quadro 3) foi possível observar que 68% (n = 26) consomem feijão de uma a duas vezes por semana. Segundo Wender e Ferreira (2007) o consumo per capita de feijão ao longo dos últimos 40 anos apresenta uma tendência decrescente da ordem de 1% ao ano. Porém, o decréscimo não ocorre de forma contínua, existindo oscilações entre os anos. Os autores também relataram uma maior substituição do feijão por outras fontes de proteína, principalmente as de origem animal.

O consumo de diferentes tipos de carnes apresentou um alto índice pelos entrevistados. Já o peixe com seu riquíssimo Omega-3 (TACO, 2006) é quase que esquecido pela população, lembrando que na região em estudo é de difícil acesso a este tipo de alimento, sendo este consumido por 37% (n = 14) dos entrevistados poucas vezes por ano. Possivelmente o pouco consumo é decorrente da baixa apreciação deste alimento.

Os alimentos de origem animal são nutritivos, desde que consumidos com moderação. O consumo moderado é recomendado devido ao alto teor de gorduras saturadas nesses alimentos, que aumentam o risco de desenvolvimento da obesidade, de doenças cardíacas e outras patologias, incluindo alguns tipos de câncer (BRASIL, 2006).

Os produtos com elevados teores de sódio como os embutidos, são consumidos diariamente por 34% (n = 13) dos idosos e semanalmente por 50% (n = 19) dos entrevistados. Cabe ressaltar que a maioria da população é hipertensa e esse tipo de alimento deveria ser evitado.

QUADRO 4: Frequência de consumo alimentar do grupo das verduras, hortaliças e frutas.

Alimentos	Consumo					Motivo		
	Diário	Semanal	Mensal	Poucas vezes/ano	Inexistente	Hábito	Não gosta	Custo
Verduras	27	10	1	0	0	0	0	0
Hortaliças	16	18	3	0	1	0	1	0
Frutas	36	2	0	0	0	0	0	0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2010.

Um ponto positivo avaliado foi o consumo de verduras, vegetais e frutas que foram relatados como ingeridos diariamente ou semanalmente, respectivamente por 97% (n =37); 89% (n = 34) e 100% (n =38) dos entrevistados, porém não se sabe em que proporção é consumido (Quadro 4). No Brasil, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações para a prevenção e controle das DCNT. O guia alimentar para a população brasileira recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três porções de legumes e verduras e enfatiza a importância de variar o consumo desses alimentos nas diferentes refeições ao longo da semana (BRASIL, 2006).

QUADRO 5: Frequência de consumo alimentar do grupo dos lipídios.

Alimentos	Consumo					Motivo		
	Diário	Semanal	Mensal	Poucas vezes/ano	Inexistente	Hábito	Não gosta	Custo
Frituras	0	13	19	6	0	0	0	0
Azeite de oliva	5	1	1	4	27	17	1	10
Óleo de soja	29	7	1	1	0	0	0	0
Banha de porco	17	1	15	0	5	5	0	0
Maionese	0	19	14	3	15	9	5	0
Margarina com sal	6	7	7	3	15	9	5	0
Margarina sem sal	1	5	2	5	25	14	11	0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2010.

A frequência de consumo alimentar do grupo dos lipídios também foi avaliada (Quadro 5) e demonstrou ser um ponto bastante preocupante para a população estudada. Observou-se o elevado consumo de gordura de origem animal, no caso a banha de porco que é consumida diariamente ou semanalmente por 84% (n = 32) dos idosos. Na pesquisa, 71% (n = 27) dos entrevistados nunca consomem ou nunca consumiram azeite de oliva, alguns por não possuírem hábito e outros relataram ser de elevado preço. Já o consumo de frituras não é tão elevado em pessoas que possuem problemas de colesterol, mas seu consumo em geral é de 34% (n =

13) semanalmente e 50% (n = 19) mensalmente.

Outra questão é o consumo de margarinas com sal, que apresentou grande incidência para a população com alta prevalência de HAS. Os entrevistados relataram consumir este tipo de produto pela preferência pelo sabor, sendo assim, não adquiriram o hábito de consumir a margarina sem sal. Apesar disso, nenhum entrevistado relatou fazer uso da adição de sal na comida pronta.

O sal (NaCl) é um ingrediente essencial. Este composto químico é encontrado em quase todos os tipos de alimentos, no qual desempenha um importante papel em termos de propriedades funcionais e sensoriais (MELO, 2007). Este micronutriente está também relacionado a uma maior sensação de saciedade por períodos mais prolongados, especialmente manifestados por pessoas em trabalhos braçais (MINAMI, 2006).

Cândido e Campos (1995) afirmam que a nível orgânico o sal é essencial no equilíbrio hidro-eletrolítico e a deprivação pode levar à perda de peso e apetite, fadiga, prostração e diminuição da atividade mental. O requerimento diário mínimo para um adulto é de 500mg de sódio/dia, mas as recomendações variam entre 1.100 a 3.300 mg/dia.

As gorduras são fontes de energia para o organismo e todos os seres humanos precisam dessas fontes. O importante é saber distinguir aquelas que são mais saudáveis e essenciais ao bom funcionamento do organismo daquelas que devem ser evitadas por prejudicar a saúde e consumi-las dentro das faixas recomendadas para a boa nutrição (BRASIL, 2006). O consumo excessivo de alimentos com alto teor de lipídios está associado ao crescimento e ao risco de incidência de varias doenças. Devido à densidade energética da gordura, quando as dietas de populações sedentárias contem mais de 25% de gordura, as pessoas tendem a ter excesso de peso ou obesidade (BRASIL, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um grande percentual do grupo estudado ingere

frequentemente alimentos ricos em gordura (leite integral, queijos amarelos, gorduras de origem animal), sódio (embutidos e margarina com sal) e açúcares simples (açúcar, balas e geleias).

Com base neste estudo, verifica-se a necessidade de se enfatizar a importância do equilíbrio e moderações no consumo de certos alimentos, principalmente os de alto risco para as DCNT que acometem grande parte da população idosa.

FEEDING EVALUATION AND ITS RELATION WITH NON-TRANSMISSIBLE CHRONIC DISEASES OF AN ELDERLY GROUP FROM A CITY IN THE NORTH OF RIO GRANDE DO SUL

ABSTRACT: This article aimed to evaluate the feeding quality and its relationship to non-transmissible chronic diseases such as diabetes mellitus, hypertension and dyslipidemia in an elder group, through a questionnaire application about food frequency. The sample consisted of 38 elderly patients between 60 and 85 years. The results showed that the majority of respondents (68%) had hypertension, whether or not associated with other diseases, only 37% had hypertension, 24% had hypertension and cholesterol and 20% reported changes in cholesterol. Regarding diabetes, 5% of respondents have this disease as only 7% had diabetes and hypertension, and none had diabetes and altered cholesterol associates. Based on the results it was found that a large percentage of respondents consume non-nutritious foods high in fat, sodium, and simple sugars, which it is indispensable educational activities that emphasize the importance of balance and moderation in consumption of these foods.

Keywords: Elderly, Non-transmissible chronic diseases. Feeding.

REFERÊNCIAS

ACHUTTI, A.; AZAMBUJA, M. I. R. Doenças crônicas não-

transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. **Ciência e Saúde Coletiva**, RJ, v. 9, n. 4, p. 833-840, 2004.

BRASIL. **Guia Alimentar para a população Brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/guia_alimentar_conteudo.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2010.

CÂNDIDO, L. M. B.; CAMPOS, A. M. **Alimentos para fins especiais: dietéticos**. São Paulo: Ed. Varela. 1995. 123 p.

CERVATO, A. M.; DERNTIL, A. M.; LATORE, M. R. D. O. The malnutrition education for adults the elderly: an experience in Open University for the third age. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 18, n. 1, p. 41-51, 2005.

GOTTLIR, M. G. V.; CARVALHO, D.; SCHNEIDER, R. H.; DA CRUZ, I. B. M. Aspectos genéticos do envelhecimento e doenças associadas: uma complexa rede de interações entre genes e ambiente. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, 2007.

GRUS, M.; MOREIRA, L. B.; PIMENTEL, M.; GLEISNER, A. L. M.; MORAES R. S.; FUCHS, F. D. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 70, n. 2, p. 111-14, 1998.

LOPES, A. C. S., et al. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1201-1209, 2005.

NAKASATO, M.; BORTOLLOTO, L. A. Sódio e Hipertensão Arterial. **Nutrição Profissional**, São Paulo, SP, v. 2, n. 9, p. 29-34, set./out. 2006.

MARQUES, A. P. O. et al. Consumo alimentar em mulheres idosas com sobrepeso. **Textos Envelhecer**. v. 8, n. 2, p. 169-186, 2005.

MELO, M. L. B., **As políticas públicas e os alimentos diet e light: um alerta para os consumidores diabéticos e hipertensos**. 2007. 127 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza (CE), 2007.

MINAMI, C. P. M. **Fatores que influenciam o gosto: desafios para a gastronomia**. 2006. 321p. Monografia de Especialização. Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2006.

PESENTE, G. **Avaliação da qualidade da alimentação de idosos que frequentam o grupo de hipertensos da unidade básica de saúde do bairro São Vicente de Paulo no município de Erechim – RS**. 2009. 46 p. Monografia de conclusão de curso de graduação. Universidade Regional integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim (RS), 2009.

POPKIN, B. M. The nutrition transition and obesity in the developing world. **Jornal de Nutrição**, v. 131, n. 3, p. 871-873, 2001.

RIMM, E. B.; ASCHERIO, A.; GIOVANNUCCI, E.; SPIEGELMAN, D.; STAMPFER, M. J.; WILLET, W. Vegetable, fruit and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. **JAMA**, v. 275, n. 6, p. 447-451, 1996.

SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 227-232, jun. 2004.

SICHERI, R. et al. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica**, São Paulo, SP, v. 44, n. 3, p. 227-232, jun. 2000.

TACO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Campinas, 2006.

WITT, G. **Avaliação nutricional em idosos participantes do grupo da terceira idade em viadutos – RS – Brasil**. 2009. 48p. Monografia de conclusão de curso de graduação. Universidade Regional integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim (RS), 2009.

WENDER, A. E.; FERREIRA, C. M. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária** – Embrapa, 2007. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia4/AG01/arvore/AG01_62_1311200215103.html>. Acesso em: 22 de abr. 2010.

WHO, Health Organization. Fifty-seven World Health Assembly. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Geneva, 2004. Disponível em: <http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs_global_strategy_general.pdf>. Acesso em: 10 maio 2010.